

## อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

การทดลองได้กระทำในแปลงทดลองของภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2531 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2532 สภาพของดินเป็นดินร่วนปนทราย pH 7.00, อินทรีย์วัตถุ 0.79%, N 0.083%, P 45.00 ppm, K 76.00 ppm มีการวางแผนการทดลองแบบ split-plot design ซึ่งประกอบด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ 7 กรรมวิธี จำนวน 3 ซ้ำ แต่ละกรรมวิธีการทดลองมีขนาดของแปลงย่อยขนาด 2.5 x 9 เมตร กรรมวิธีของการทดลองมีดังนี้

### 1. Main plot

- 1.1 มีการเตรียมดิน
- 1.2 ไม่มีการเตรียมดิน

### 2. Sub plot

- 2.1 ใช้สารกำจัดวัชพืช butachlor อัตรา 0.16 กิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ต่อไร่ฉีดพ่นแบบก่อนงอก
- 2.2 ใช้สารกำจัดวัชพืช butachlor อัตรา 0.16 กิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ต่อไร่ฉีดพ่นแบบก่อนงอก ตามด้วย chlorsulfuron อัตรา 0.03 กิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ต่อไร่ฉีดพ่นเมื่อ 40 วันหลังปลูก
- 2.3 ใช้สารกำจัดวัชพืช diclofop-methyl อัตรา 0.16 กิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ต่อไร่ฉีดพ่นแบบก่อนงอก
- 2.4 ใช้สารกำจัดวัชพืช dichlofop-methyl อัตรา 0.16 กิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ต่อไร่ ตามด้วย chlorsulfuron อัตรา 0.03 กิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ต่อไร่ฉีดพ่นเมื่อ 40 วันหลังปลูก
- 2.5 ใช้สารกำจัดวัชพืช isoproturon อัตรา 0.32 กิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ต่อไร่ฉีดพ่นแบบก่อนงอก
- 2.6 ไม่มีการกำจัดวัชพืช

2.7 กำจัดวัชพืชด้วยมือ 3 ครั้ง เมื่อข้าวสาลีอายุ 25 45 และ 65 วัน  
หลังจากงอก

ใน Main plot ซึ่งประกอบไปด้วยกรรมวิธีที่มีการเตรียมดิน และไม่มีการเตรียมดินนั้น มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้ แปลงที่มีการเตรียมดินทำการฉีดพ่นสาร paraquat อัตรา 55.20 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่เพื่อกำจัดวัชพืช ต่อจากนั้นปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 14 วัน จนวัชพืชในแปลงตายแล้วทำการไถพรวน ส่วนแปลงที่ไม่มีการเตรียมดิน ทำการฉีดพ่นสาร paraquat ในอัตราเดียวกัน แต่เมื่อวัชพืชตายทำการเก็บเศษวัชพืชออกจากแปลง และทำการปลูกโดยไม่มีการไถพรวนดิน

สำหรับกรรมวิธีใน Sub plot นั้น การฉีดพ่นสารเคมีในการทดลองกรรมวิธีต่าง ๆ ใช้ถังฉีดพ่นแบบสะพายหลัง (knapsack sprayer) ฉีดพ่นด้วยปริมาณน้ำ (spray volume) 80 ลิตรต่อไร่ ใช้หัวฉีดแบบ flat fan

การปลูกข้าวสาลี ใช้ข้าวสาลีพันธุ์สะเมิง 2 (Sonora 64) อัตราปลูก 20 กิโลกรัมเมล็ดพันธุ์ต่อไร่ โดยปลูกแบบโรยเป็นแถว ระยะระหว่างแถว 25 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยรองพื้นในอัตรา N 7.5 - P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 7.5 - K<sub>2</sub>O - 7.5 กิโลกรัมต่อไร่ การให้น้ำจะใช้วิธีการให้แบบ furrow irrigation การควบคุมโรค แมลง และศัตรูพืชอื่น ๆ ทำการป้องกันตามความจำเป็นเมื่อมีการระบาด

การบันทึกการทดลอง

1. ประสิทธิภาพของสารเคมีในการกำจัดวัชพืชแต่ละชนิดหลังฉีดพ่น 7 20 30 50 และ 80 วัน โดยให้คะแนนเป็นระดับต่าง ๆ ดังนี้
- |        |   |
|--------|---|
| 0-20   | เปอร์เซ็นต์ = ไม่สามารถควบคุมวัชพืชได้    |
| 21-40  | เปอร์เซ็นต์ = ควบคุมวัชพืชได้เล็กน้อย     |
| 41-60  | เปอร์เซ็นต์ = ควบคุมวัชพืชได้ปานกลาง      |
| 61-80  | เปอร์เซ็นต์ = ควบคุมวัชพืชได้ดี           |
| 81-100 | เปอร์เซ็นต์ = ควบคุมวัชพืชได้อย่างสมบูรณ์ |

2. ปริมาณของวัชพืชในพื้นที่ที่สุ่มตัวอย่าง 1 ตารางเมตร หลังจากปลูกข้าวสาาลี 7 20 30 50 และ 80 วัน โดยจำแนกเป็นกลุ่มของวัชพืช คือ กก ใบกว้าง และใบแคบ แล้วทำการชั่งน้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งของวัชพืช

3. บันทึกผลของสารกำจัดวัชพืชต่อข้าวสาาลี โดยให้คะแนนระดับความเป็นพิษ (phytotoxicity) เป็นเปอร์เซ็นต์ ภายหลังการฉีดพ่น 7 20 30 50 และ 80 วัน ดังนี้

- 0-20 เปอร์เซ็นต์ = ไม่แสดงอาการเป็นพิษ
- 21-40 เปอร์เซ็นต์ = แสดงอาการเป็นพิษเล็กน้อย
- 41-60 เปอร์เซ็นต์ = แสดงอาการเป็นพิษปานกลาง
- 61-80 เปอร์เซ็นต์ = แสดงอาการเป็นพิษอย่างรุนแรง
- 81-100 เปอร์เซ็นต์ = ตาย

4. ความสูงของต้นข้าวสาาลี หลังจากมีอายุได้ 55 และ 80 วัน วัดจากโคนต้นติดผิวดินจนถึงปลายรวง โดยไม่รวมหางของเมล็ด ส่วนในระยะก่อนออกรวงวัดจากโคนต้นถึงปลายใบ โดยการทำเครื่องหมายต้นข้าวสาาลีที่วัดไว้

5. องค์ประกอบผลผลิตของข้าวสาาลี อันได้แก่ จำนวนรวงต่อพื้นที่ จำนวนเมล็ดต่อรวง น้ำหนัก 1,000 เมล็ด และผลผลิตเมล็ดต่อพื้นที่ โดยทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่สุ่มตัวอย่างจากแปลงทดลองขนาด 2 x 5 เมตร

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูล โดยวิธี Analysis of variance ทดสอบความแตกต่างของสิ่งทดลอง โดยวิธีเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย LSD (Least Significant Difference) ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 0.05 และ 0.01